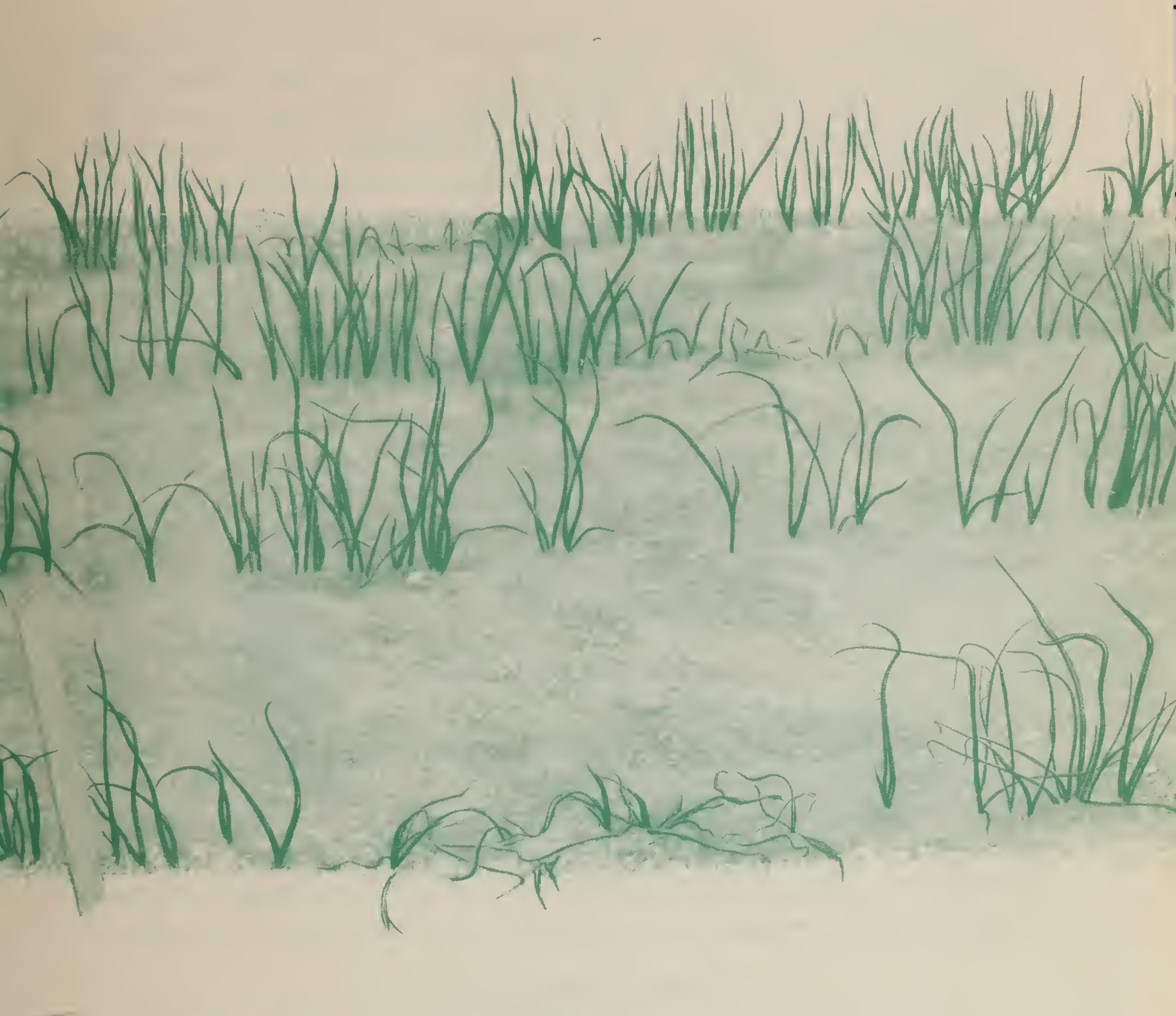
Publication 935

MARS 1962



Répression de LA MOUCHE DE L'OIGNON

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA

RÉPRESSION DE LA MOUCHE DE L'OIGNON

J.P. Perron,[1] D.G. Finlayson[2] et G.F. Manson[3]

La mouche de l'oignon[4] est l'insecte le plus nuisible aux oignons au Canada; elle ne s'attaque qu'aux oignons et on la trouve dans la plupart des régions où ils sont cultivés. Les oignons provenant de graine sont les plus sérieusement endommagés, bien que les oignons transplantés et les petits oignons puissent également subir des dégâts considérables. Les pertes varient grandement selon les régions et les conditions climatiques saisonnières, mais des moyens de répression sont généralement essentiels, surtout dans les régions sujettes à de fréquentes invasions.

AIRE GÉOGRAPHIQUE

La mouche de l'oignon se rencontre dans toutes les provinces du Canada, mais elle cause des dégâts surtout dans le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique. Les oignons cultivés dans les provinces des Prairies sont quelquefois gravement endommagés, mais les dégâts sont plutôt localisés. La mouche de l'oignon n'est pas considérée comme insecte d'importance économique dans les provinces Maritimes.

DESCRIPTION DE L'INSECTE

L'adulte est une mouche (Figure 1) qui ressemble à la mouche domestique quoique légèrement plus petite et de couleur grisâtre. La larve est de couleur blanc-crème, elle n'a pas de pattes (Figure 2) et possède des pièces buccales en forme de petits crochets qui servent à lacérer les tissus des plantes. Elle est très petite à la sortie de l'oeuf mais elle peut atteindre une longueur d'environ un quart de pouce à maturité.

CYCLE EVOLUTIF

La mouche de l'oignon passe l'hiver dans le sol à l'état de pupe ou stade dormant (Figure 3). Dans la province de Québec, les adultes de la génération d'hiver apparaissent au printemps à peu près au temps où les pommiers commencent à fleurir, soit au cours des deux dernières semaines de mai. En Colombie-Britannique et en Ontario, les mouches font leur apparition au cours des deux premières semaines de mai et en Saskatchewan pendant les deux dernières semaines de mai.

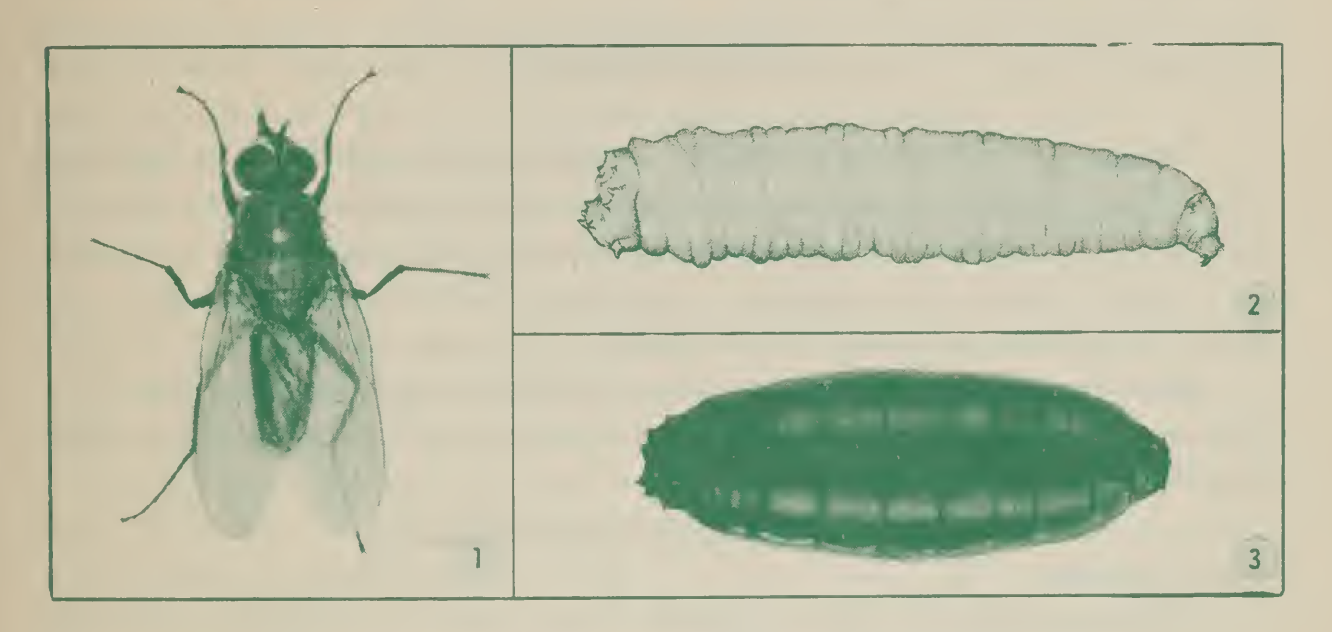
---

[1] Laboratoire de recherches, St-Jean (Que.).
[2] Centre de recherches, Vancouver (C.-B.).
[3] Laboratoire d'entomologie, Chatham (Ont.).
[4] *Hylemya antiqua* (Meig.).

Une semaine après la sortie des pupes, les mouches commencent à déposer leurs oeufs de forme allongée et de couleur blanche sur ou dans le sol autour des plants et à la jonction des feuilles. Les oeufs éclosent dans une période de deux à trois jours.

Les jeunes larves attaquent les bulbes à la base où les racines prennent naissance et creusent à l'intérieur vers la tige, ou peuvent aussi pénétrer à la jonction des feuilles et descendre vers le bulbe. Après deux ou trois semaines, les larves ont terminé leur croissance; elles sortent de la plante et s'enfoncent dans le sol pour se transformer en pupes. Les mouches de cette génération sortiront des pupes vers la fin de juin ou au début de juillet.

Il y a normalement trois générations par an. Les larves de la seconde génération apparaissent au début de juillet et celles de la troisième génération apparaissent à la fin d'août. La majorité des adultes de la troisième génération n'apparaissent que le printemps suivant. Cependant si à l'automne, la température est favorable, quelques adultes ou mouches de la troisième génération pourront alors émerger.



Figures 1-3. — Trois stades de la mouche de l'oignon. 1, Adulte. 2, Larve. 3, Pupe.

DÉGÂTS

Le premier symptôme des dégâts est la flétrissure des feuilles. Ce symptôme est particulièrement remarquable dans les oignons semés (illustration de la couverture). Ordinairement, les jeunes plants flétrissent et meurent en divers endroits sur le rang ou par petits groupes, selon que les jeunes larves émigrent d'un plant à un autre. Une seule larve peut détruire une douzaine de jeunes plants ou plus avant d'atteindre sa maturité.

Les gros plants d'oignon peuvent survivre à l'attaque des larves, mais dans ce cas ils pourrissent ou sont atrophiés. Quelquefois, les larves peuvent causer des dégâts aux bulbes vers la fin de la saison ou même endommager des bulbes après l'arrachage lorsque ces derniers sont laissés sur le champ pour le séchage.

LUTTE BIOLOGIQUE

Beaucoup de parasites ou d'insectes prédateurs s'attaquent aux diverses formes de la mouche de l'oignon. Leur importance n'a cependant pas encore été déterminée, mais il semble que certaines espèces peuvent éventuellement réduire les populations de mouche de l'oignon. Trois insectes, ressemblant à de petites guêpes, s'attaquent aux larves et aux pupes. Une maladie cryptogamique, sous des conditions climatiques favorables, détruit de grandes quantités de mouches de l'oignon. Une mouche ennemie se nourrit d'adultes et de larves de la mouche de l'oignon. En outre, plusieurs espèces de carabes peuvent détruire de grandes quantités d'oeufs, de larves et de pupes.

LUTTE CHIMIQUE

Dans plusieurs régions du Québec, de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, et dans certaines régions du Manitoba, les insecticides chlorés tels que l'aldrine, le dieldrine et l'heptachlore ne sont plus efficaces contre la mouche de l'oignon. Ainsi, les phosphates organiques sont recommandés contre ces lignées résistantes aux insecticides chlorés.

Dans les provinces des Prairies et les Maritimes où des lignées résistantes n'ont pas encore été créées, sauf peut-être dans de petites localités, les insecticides chlorés sont encore recommandés.

Quebec, Ontario et Colombie-Britannique

Oignons Semés

Traitement dans le sillon.— Epandre dans le sillon au temps du semis soit

Groupe A — du V-C 13, de l'éthion ou du Trithion 5 pour 100 en granules. Appliquer de l'Ethion ou du Trithion à raison de 20 onces par 1,000 pieds linéaires (de rang), ou de 40 livres à l'acre pour les rangs distancés de 16 pouces. On peut aussi employer du V-C 13 à la dose de 15 onces ou de 30 livres. Employer des trémies séparées pour que les granules et la semence soient déposés simultanément dans le sillon.

OU, dans l'Ontario, employer l'un des ingrédients suivants du Groupe B comme traitement de saturation dans le sillon lors du semis, dans 100 gallons d'eau ou dans 100 gallons de 1.25 pour cent de formaline, lorsque le charbon constitue aussi un problème. Appliquer comme traitement de saturation dans le

sillon à raison de 3 gallons par 1,000 pieds de rang, ou 100 gallons à l'acre pour rangs espacés à 16 pouces. En Colombie-Britannique, n'utiliser que l'éthion ou le Trithion, mais non le Diazinon.

Groupe B	Ethion 4, émulsion concentrée	3 à 4 chopines
	Trithion 4, liquide	4 chopines
	Diazinon, 25% émulsion concentrée	2 pintes
	Diazinon, 25% poudre mouillable	4 livres

Pour réduire les dégâts causés par le charbon de l'oignon et la larve de la mouche de l'oignon, employer l'un des insecticides du groupe A et un fongicide tel que le thirame.

Traitement de semence.– Tremper la semence dans de l'eau ou dans une solution contenant un adhésif (la cellulose de méthyle, par exemple), retirer et secouer vivement pour enlever le surplus d'eau. Placer la semence humide dans un contenant, ajouter la quantité requise d'insecticide ou de mélange d'insecticide-fongicide et brasser jusqu'à ce que la semence soit uniformément recouverte d'insecticide. Pour le Québec et l'Ontario, employer l'un des insecticides aux doses recommandées par livre de semence dans le groupe C. En Colombie-Britannique, employer l'éthion ou le Trithion mais non le Diazinon.

Groupe C	Ethion, 50%, poudre mouillable	2 onces
	Trithion, 25%, poudre mouillable	4 onces
	Diazinon, 25%, poudre mouillable	4 onces

Oignons à repiquer et oignons de conserve

En Ontario, employer l'un des insecticides du groupe A comme traitement dans le sillon en doublant la quantité recommandée pour les oignons semés. En Colombie-Britannique et dans le Québec, employer l'un des insecticides indiqués dans le groupe C comme traitement de semence à la moitié de la dose recommandée pour les oignons semés.

Oignons verts à botteler provenant de graine

En Colombie-Britannique et en Ontario, employer l'éthion ou le Trithion comme traitement dans le sillon aux même doses que pour les oignons semés, comme il est recommandé dans le groupe A. Dans le Québec, employer le Diazinon comme traitement de semence selon les recommendations du groupe C.

Oignons espagnols transplantés

Dans le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique, employer l'un des insecticides recommandés dans le groupe A comme traitement dans le sillon à la même dose que pour les oignons semés.

Provinces Maritimes et des Prairies

Etant donné que les lignées résistantes aux insecticides chlorés n'ont pas encore été créées dans les provinces Maritimes ou les provinces des Prairies, sauf dans certaines régions près de St-Paul-Est au Manitoba, ces insecticides sont encore recommandés. Si, toutefois, les insecticides suivants ne se sont pas révélés satisfaisants pour la répression de la mouche de l'oignon dans votre région, utiliser l'un des insecticides recommandés pour le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique.

Oignons provenant de graine

Traitement dans le sillon.— Dans les provinces Maritimes, appliquer de l'heptachlore, du V-C 13 ou de l'aldrine, ou une poudre mouillable de DDT 50 p. 100, dans le sillon lors du semis. En Alberta, utiliser de l'heptachlore ou de l'aldrine; au Manitoba, du V-C 13. Le traitement dans le sillon n'est pas recommandé en Saskatchewan.

Groupe D

Utiliser des trémies séparées pour que les granules et la semence soient déposés simultanément dans le sillon.

Appliquer du V-C 13 à la dose de 15 onces de granules par 1,000 pieds linéaires, ou de 30 livres à l'acre pour les rangs distancés de 16 pouces. On peut aussi employer de l'heptachlore ou de l'aldrine à la dose de 20 onces ou de 40 livres. Le DDT n'est pas aussi efficace que l'heptachlore ou l'aldrine pour de grandes étendues; cependant, il est efficace pour les petits jardins à raison d'une demi-livre de poudre mouillable par 160 pieds de rang.

Traitement de la semence.— Sauf en Saskatchewan, employer l'un des insecticides du groupe E à la dose indiquée par livre de semence:

Groupe E	Dieldrine 50 p. 100, poudre mouillable	2 onces
	Heptachlore 25 p. 100, poudre mouillable	4 onces

En Saskatchewan, utiliser l'un de ces insecticides à la moitié de la dose indiquée ci-dessus.

Tremper la semence dans de l'eau ou dans une solution contenant un adhésif (la cellulose de méthyle), retirer et enlever le surplus d'eau en secouant la semence dans un sac de coton. Placer la semence humide dans un contenant, ajouter la quantité requise d'insecticide et brasser jusqu'à ce que la semence soit uniformément recouverte d'insecticide.

Oignons à repiquer et oignons de conserve

Employer l'un des insecticides du groupe E comme traitement de semence à la moitié de la dose recommandée pour les oignons semés.

Oignons verts à botteler

Utiliser l'un des insecticides du groupe D comme traitement dans le sillon à la même dose que pour les oignons semés.

Oignons espagnols transplantés

Sauf en Saskatchewan, utiliser l'un des insecticides du groupe D comme traitement dans le sillon à la même dose que pour les oignons semés. En Saskatchewan, appliquer l'insecticide directement sur les oignons à transplanter avant la plantation.

Récommandations générales

Si aucun des traitements recommandés ci-haut n'est efficace dans votre région, consulter votre spécialiste local ou provincial pour obtenir les derniers renseignements sur ce sujet.

Si l'on emploie une poudre mouillable, agiter constamment le liquide dans le réservoir.

Comme le charbon de l'oignon est toujours à redouter, il serait préférable dans la plupart des cas de traiter la semence avec un mélange insecticide-fongicide recommandé pour votre région.

Pulvérisations contre la mouche de l'oignon

Si les mouches de l'oignon sont très abondantes, particulièrement en juillet et août, des pulvérisations réduiront de beaucoup leur nombre ainsi que les dégâts causés par les larves de la deuxième et troisième génération.

Si l'on a appliqué un insecticide au temps du semis ou de la plantation, commencer les pulvérisations tôt en juillet et répéter tous les 7 à 10 jours jusque vers la fin d'août selon la population de mouches dans le champ. Si l'on n'a pas appliqué d'insecticide lors du semis ou de la plantation, commencer les pulvérisations vers la fin de mai.

Employer l'une des émulsions concentrées suivantes dans suffisamment d'eau par acre pour mouiller à fond le feuillage.

Diazinon 25%	1½ chopine
Parathion 25%	1 chopine
Malathion 50%	1 pinte
DDT 25%	2-3 pintes
Dibrom 9.6	½ chopine

Précautions

Suivre attentivement toutes les recommandations inscrites sur le contenant. Un intervalle minimum est requis entre la dernière application d'insecticide et la récolte. Cet intervalle varie selon l'insecticide employé, le nombre d'applications et la quantité appliquée. Observer fidèlement cette dernière recommandation afin d'éviter la présence de résidus insecticides qui pourraient rendre les oignons impropres à la vente.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Pour plus de renseignements, consulter son agronome ou spécialiste provincial ou s'adresser à la Section de l'information scientifique, ministère de l'Agriculture, Ferme experimentale centrale, Ottawa; au Laboratoire de recherches, St-Jean (Québec); au Laboratoire d'entomologie, Kamloops (C.B.); au Centre de recherches, 6660 N.W. Marine Drive, Vancouver S. (C.B.); ou au Laboratoire d'entomologie, Chatham (Ontario).

— — — — — — — —

Dans cette publication, il a semblé préférable d'utiliser le nom de commerce au lieu du nom chimique pour désigner les insecticides. Il n'y a pas encore de nom commun officiel pour les ingrédients actifs.

Imprimé. . . . . Mai 1955
Revisé . . . . Mars 1962

On peut se procurer d'autres exemplaires de cette publication en adressant sa demande à la

Division de l'information
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DU CANADA
Ottawa, Ontario

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1962

2.5M—28899—3:62

Cat. No. A43—935F